

# Épületlakó denevérfajok és gyöngybaglyok egyedszám-változása és helyzete a Sajó-Hernád-sík, Taktaköz, Borsodi-ártér és Harangod kistájakon 2004-2009 között

Bereczky Attila Szilveszter

berattila@freemail.hu

The population trends and status of house-dwelling bats and barn owls in the Sajó-Hernád-Plain, Taktaköz, Borsodi-floodplain and Harangod between 2004-2009

The house-dwelling bat fauna of the research area was unknown until our project started in 1995. In this article I present the results of the work which we conducted between 2004 and 2009. Six bat species/species pairs were observed in the area. *E. serotinus* was the most common, but *P. austriacus* was observed in great proportion of the temples too. In the size of the barn owl population the winters have a great effect because after long and cold winters significant decline can be observed. After warm winters the population can restore. Several bat colonies disappeared as the result of the occurrence of the barn owl. During the surveys we collected the owl pellets, 33 vertebrate taxa were found in them.

## Bevezetés

A vizsgált területen 1995 előtt nem volt épületlakó felmérés, a munkát jómagam kezdtem el (BERECZKY 2005a,b). A jelen dolgozatban szereplő – 2004 utáni – adatok az előző évek folytatásának tekinthető felmérések eredményei. Az épületlakó denevérfajok és a gyöngybagoly védelmére gyakorlatilag azonos módszerek alkalmazhatóak, így a program keretében mindkét csoporttal foglalkoztam.

Kifejezetten egyházi létesítményekre, templomokra terjedtek ki kutatásaim, egyrészt mert a felmért gyöngybagoly- és denevérállomány hozzávetőleges nagysága pontszerúsíthető, másrészt a természetvédelmi tudatformálást, természetvédelmi kezelést itt lehet a legeredményesebben végezni. Sokszor nehéz helyzetben vagyok a két, egymással „ellentétes” érdek „kibékítésében”. Még nehezebb a szerepköröm úgy, hogy nemcsak a természetvédelem oldalát, hanem a klerikális körök oldalát is képviselem református presbiterként és kántorként.

## Anyag és módszer

Munkám során a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület és a Magyar Denevérkutatók Baráti Köre javaslatait vettem figyelembe. A felmérések alkalmával megkerestem az illetékes plébánost, ennek hiányában a gondnokot, vagy a harangozót. Első találkozáskor ismertettem programunk céljait, a templomban élő fajok megóvásának

fontosságát, védelmük jelentőségét és segítséget kértem a templomba való bejutáshoz. Az évek alatt sok helyen már baráti kapcsolatok is kialakultak, de vannak helyek ahol bizalmatlanok és egyes templomokba eddig még nem sikerült feljutnom.

Az adatfelvétel időpontjának kezdete általában a május-július közötti időszak, amikor a gyöngybaglyok már költenek és a denevérek kolóniái is megjelentek. Gyöngybaglyoknál fontos a másodköltés miatti őszi ellenőrzés. Néhány templomot átmeneti szállásként használnak szeptember végén, október elején a denevérek, ezért ezek felmérése is az őszi időszakban történik. A köpetek gyűjtését általában télen végzem.

Templomellenőrzések során a védelemre érdemes templomokba kihelyeztem egy lapot, amin jól láthatóan fel van tüntetve a templomban lévő védett természeti értékek helyzete, és egy telefonszám arra az esetre, ha bárminemű átalakítást terveznének. Természetesen ezeket az információkat az illetékes templomkezelővel is megosztottam, akiknek kiadványokat és ismertetőket adtam a templomban élő állatfajokról. Bizonyos esetekben, nagyobb érdeklődés esetén a felmérési eredményeket is eljuttattam az illetékesekhez.

Ott, ahol népes denevérkolónia van és nagy mennyiségű guanó halmozódott fel, igény esetén padlás-, illetve toronytakarítást is végzünk.

Több helyen a galambok jelenléte zavarja a denevéreket és baglyokat. A galambok ürülékükkel, fészkelési anyagaikkal beszennyezik a templomot, és sajnos mindezt sok helyen a denevérek és baglyok számlájára írják a kezelők. Ezekben az esetekben galambmentesítést szoktunk végezni.

A felmérés során az adatokat a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület 34. Bükki helyi csoportja által szerkesztett épületlakó fajok, és a Magyar Denevérkutatók Baráti Köre által kiadott épületlakó denevérek monitorozása adatlapra rögzítettem.

Több esetben templomon, templomudvarban végzünk ipari alpin tevékenységet társadalmi munkában, a pozitívabb megítélés érdekében, így több helyen végeztünk már esőcsatorna tisztítást, kisebb külső munkálatokat, fakivágást.

A program keretében a következő célokat tűztem ki:

- minél pontosabb adatgyűjtés és állománybecslés egyházi épületekben;
- a költségre, kölykezésre alkalmas helyek fenntartása és új költőhelyek kialakítása;
- ismeretterjesztés és tudatformálás;
- sérült madarak átmeneti ellátása, madármenhelyre szállítása és repatriálása;
- adatgyűjtés a terület kismélység-faunájáról bagolyköpetek segítségével.

### **Vizsgált terület**

A vizsgált terület Borsod-Abaúj-Zemplén megyében helyezkedik el, északon a Zemplén hegyvonulata, keleten a Tisza folyó Tokajtól Tiszakesziig, délen a Borsodi Mezőség, nyugaton a Hernád határolja. A vizsgálatok a következő kistájakon folytak: Taktaköz és Harangod teljes területe, a Borsodi ártér É-i része és a Sajó-Hernád-sík D-i része (1. ábra).

A területek bemutatása MAROSI & SOMOGYI (1990) alapján:

#### *Taktaköz*

A terület Borsod-Abaúj-Zemplén megye és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye területén helyezkedik el, területe 500 km<sup>2</sup>. Ebből belterület 5,3%, szántó 66,0%, kert 0,7%, rét-legelő 15,6%, erdő 5,6%, vízfelszín 6,0% és ártér, felhagyott terület, bánya 0,1%. Tengerszint feletti magasság: 93-173 m. A pleisztocén folyamán keletkezett, a Szerencs-patak és a Zempléni-hegységből érkező kisebb

patakok építette hordalékkúp-síkság. Mérsékelt meleg, mérsékelt száraz éghajlatú. Évi középhőmérséklet 9,7-9,9°C. Évi csapadékösszeg sokévi átlaga 600 mm.

Felmért települések: Csobaj, Legyesbénye, Prügy, Taktabáj, Taktaszada, Taktaharkány, Taktakenéz, Tiszalúc, Tiszatardos és Tiszaladány.

#### *Harangod*

Borsod-Abaúj-Zemplén megye területén helyezkedik el, területe 150 km<sup>2</sup>. Belterület 2,2%, szántó 91,5%, kert 0,3%, szőlő 1,3%, rét-legelő 2,6%, erdő 1,8%, vízfelszín 0,1%, ártér, felhagyott terület, bánya 0,2%. Tengerszint feletti magasság: 100-243 m. Hegylábfelszíni helyzetben lévő hordalékkúp-síkság. Száraz éghajlatú, jelentős vízhiány jellemzi. Mérsékelt meleg, évi középhőmérséklet 9,3-9,5°C. Évi csapadékmennyiség: 580-590 mm.

Felmért települések: Alsódobsza, Hernádkak, Hernádnémeti, Megyaszó, Sóstófalva és Újcsanános.

#### *Borsodi ártér*

Az egész kistáj területe 500 km<sup>2</sup>. Belterület 4,6%, szántó 65,3%, kert 0,2%, szőlő 0,8%, rét-legelő 7,8%, erdő 4,4%, vízfelszín 16,9% és ártér, felhagyott terület, bánya 0,08%. Tengerszint feletti magasság 88-93 m. Ártéri szintű tökéletes síkság. Mérsékelt meleg éghajlatú. Évi középhőmérséklet 9,8-9,9°C. Évi csapadékmennyiség 570 mm.

Felmért települések: Kesznyéten, Oszlár, Tiszaújváros, Tiszaszederkény, Tiszatarján, Tiszakeszi és Tiszapalkonya.

#### *Sajó-Hernád-sík*

Borsod-Abaúj-Zemplén megye területén helyezkedik el. Területe 600 km<sup>2</sup>. Hordalékkúp-síkság. Tengerszint feletti magassága 90-161 m. Belterület 8,2%, szántó 76,7%, kert 1,0%, szőlő 1,7%, rét-legelő 7,2%, erdő 3,1%, vízfelszín 1,5% és ártér, felhagyott terület, bánya 4,0%. Mérsékelt meleg, száraz éghajlatú. Évi középhőmérséklet 9,7-9,9°C. Csapadékmennyiség évi 580-600 mm.

Felmért települések: Berzék, Böcs, Gesztely, Girincs, Hejőbába, Hejőkürt, Kistokaj, Nagycsécs, Nemesbikk, Onga, Ónod, Sajóhidvég, Sajólád, Sajóörös, Sajópetri és Sajószöged.



**1. ábra.** A vizsgált terület  
**Figure 1.** Research area

### ***Védelmi beavatkozások, költésre, kölykezésre alkalmas helyek fenntartása és költőhelyek kialakítása***

#### *Eredeti állapot fenntartása*

A legcélszerűbb az eredeti állapotok fenntartása lenne, de ez sok helyen megoldhatatlan. Tág bérépülőnyílások és nagy terek esetén a baglyok és denevérek szabadon használhatják az egész templomot. A templomfelújítások során gyakran teljesen lezárják az egyházi épületeket, hogy a baglyok, denevérek és legfőképpen a galambok ne piszkítsák be a letisztított padlást, tornyot. Sajnos egyházi körökben még nagyon sokan nem tudják elkülöníteni a védett állatok által termelt „szemetet” a galambokétól. Csak a nagy denevértolonciák hagynak maguk után nagy mennyiségű guanót, melynek letakarítása 1-2 évente megoldható. Természetesen az ilyen munkákhoz célszerű lenne megteremteni az anyagi forrásokat is, erre néhány esetben volt is példa: a természetvédelem bizonyos kerettel támogatta a jelentős denevérállománnyal rendelkező templomokat. Több olyan egyházi épület volt, ahol a felújítás után mindenféle beavatkozástól elzárkóztak, de megfelelő propagandával, szemléletformálással, bizonyos védelmi munkákat engedélyeztek az egyházi vezetők.

#### *Bérépülőnyílás denevéreknek*

A Magyar Denevértudósok Baráti Körének (MDBK) denevérmonitorozó munkája révén számos eset feljegyzésre került, amikor több éve stabil denevértoloncia megszűnt azért, mert ott gyöngybagoly telepedett meg. A nagy kolóniák szinte kivétel nélkül a nagy bérépülőnyílással rendelkező padlás- és toronyterekben alakulnak ki, ahová a bagoly is könnyűszerrel bejuthat. Az épületek renoválása során általában mindkét fajt kizárják, ennek

következtében egyre kevesebb a számukra alkalmas szállás. A denevérek kolóniákban élnek, ezért sokkal sérülékenyebbek a szálláshelyért folyó versengésben (DOBROSI & SAMU 2005). Denevérek bérépülésére alkalmas, de bagolybiztos bérépülőnyílást hozhatunk létre 10 cm távolságban, 30 fokos dőlésben elhelyezett fém zsalulemezek felhelyezésével.

#### *Költőtér kialakítása*

A költőládánál jobb módszer, a baglyok költési sikerének szempontjából is eredményesebb. Itt nem közvetlenül a szabadba tudnak kirepülni a fiókák, hanem az egész toronyteret, vagy annak egy meghatározott részét használhatják (KLEIN et al. 2005). A kialakítás úgy történik, hogy a harang feletti részen a süvegben bedeszkszünk egy részt minél közelebb a csúcshoz, majd a templomsüvegen kialakítunk egy bérépülőnyílást, ahol a baglyok szabadon közlekedhetnek.

A fiókák ebben a térben szabadon röpködhetnek, elegendően nagy tér áll rendelkezésükre és nem tudnak leesni. Előnye, hogy a baglyok csak a bedeszkszött teret tudják használni, megfelelő sötétítés és bérépülőnyílás kialakítása esetén a galambok se fészkelik be magukat.

Fészekellenőrzéskor, gyűrűzéskor is zavartalanabb a vizsgálat, a már röpképes fiókák sem repülnek ki a szabadba. Ehhez viszonylag nagy mennyiségű faanyag kell, és a bérépülőnyílást kívülről úgy kell kialakítani, hogy az a templomtető állagát esztétikailag ne rontsa el.

#### *Gyöngybagoly költőláda kihelyezések*

Több helyen alkalmaztam, főként ahol a galambok miatt zárták le a templomot. A baglyok csak a belülről felrögzített ládát tudják használni. Szükséges rossznak tekinthető, de még mindig jobb, mint a teljesen lezárt templom. Hátránya, hogy a fiókák első útja a szabadba vezet, nincs lehetőségük szárnypróbálgatására, ellenőrzéskor (karbantartó, természetvédő) a még repülni nem tudó fiókák megriadva kiugorhatnak.

A legtöbb helyen azt tapasztaltam, hogy a kihelyezett láda ellenére másféle bebújási lehetőséget keresve a baglyok az eredeti helyükön költenek. A költőládákat a templom állagának rongálása nélkül és az illetékes személy hozzájárulásával helyeztük ki.

### Előadások, figyelemfelkeltés, propaganda

A védelmi tevékenységek megvalósíthatóságának és sikerességének előfeltétele a megfelelő szemléletformálás és tájékoztatás. Elsősorban ellenőrzések alkalmával szakszerű tájékoztatást kell adni a templomlakó állatokról, természetben betöltött szerepükről és természetvédelmi jogi státuszukról. A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Gömör-Tornai helyi csoportja készített is egy kiadványt (Tornyok, baglyok, denevérek), melyben minden fontos információ érthetően meg van fogalmazva. Ezeket a kis kiadványokat minden felmért helyre eljuttattam. Mindezeket túl ismeretterjesztő előadásokat is szerveztem presbiteri konferenciákon és lelkészi értekezleteken. Az érdeklődés pozitívnak mondható. Szintén eredményes volt egy tájékoztató jellegű publikációm az egyik legnagyobb református lapban, a Sárospataki Református Lapokban (BERECZKY 2005c).

## Eredmények

### Gyöngybagoly

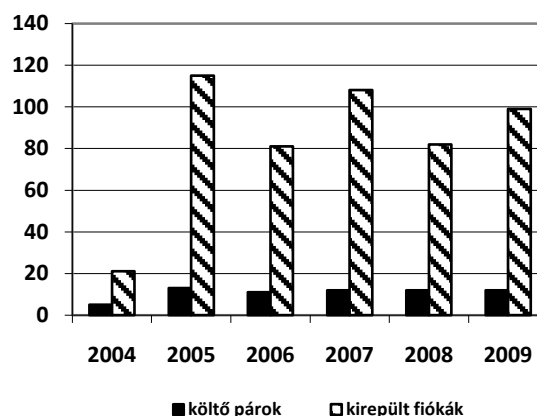
A leggazdagabb állományokat a mezőgazdasági területekkel rendelkező településeken találtuk, melyek szinte mindegyike folyó menti, víz közeli élőhely volt. Több helyszínen sikerült fehérmellű baglyokat is találnom. Volt eset, amikor testvérek között megfigyelhető volt mindkét színváltozat.

Az átépítések és karbantartások időzítése a fészkelések szempontjából nagyon fontos. Felméréseim alkalmával megfigyeltem, hogy az olyan munkálatok, ahol például nem szedik le a tetőt, nem zavarják a már fiókákkal rendelkező baglyokat, feltéve, ha este nem dolgoznak. Természetesen tojásos időszakban egy hasonló munka igen veszélyes lehet. A több éves munka eredményeként sikerült olyan kapcsolatot, információrendszer kiépíteni, hogy előre értesítenek a kezdődő felújításokról, sőt, kikérik az illetékes természetvédelmi hatóság tanácsát, engedélyét, mely egyébként törvényi kötelezettség is.

A gyöngybagoly költésének eredményességét, állományának változását nagyban befolyásolja a téli időjárás. Tartós hótakaró, erős hideg esetén a táplálékul szolgáló rágcsálók sem mozognak olyan intenzitással, mint például egy enyhe téli

szezonban. Ezt jól mutatja a 2. ábra, ahol 2004-től látható a költések, és kirepült fiókák számának változása. 2003-2004-es télen nagy mennyiségű hó esett, ennek következtében 2004-ben kevés volt a költő párok és kirepült fiókák száma.

A fióka és tojásszám mennyiségét több tényező is meghatározza. Ilyen az időjárás, a táplálékhiány, a kannibalizmus, a szülők közötti mortalitás, stb. Kannibalizmusban a fiókák 15-20%-a is elpusztulhat, ami a jelentős korkülönbség miatt táplálékhiány esetén is bekövetkezhet. A legmagasabb tojásszám 5, a legtöbb kirepült fióka pedig 4 példány volt a vizsgált területen.



**2. ábra.** Gyöngybagoly (*Tyto alba*) párok és kirepült fiókák száma 2004-2009 között

**Figure 2.** Barn owl (*Tyto alba*) pairs and their volant young between 2004-2009

A megfigyelési időszak alatt összesen 21 elpusztult madarat találtunk (1. táblázat), melyek jelentős része bezárások miatt pusztult el. Szinte kivétel nélkül véletlen bezárásokról van szó, amikor nem tudtak a baglyok jelenlétéről. Volt eset, amikor nyitva volt a toronyablak 1 hétig, mert ki volt rakva a fekete zászló, de miután letelt a gyász, a zászlót visszavették, az ablakot bezárták, így az épp benn tartózkodó bagoly bennrekedt. Két példány fióka a szülők eltűnése miatt halt éhen, legyengült társait átmeneti gondozás után repatriáltuk egy másik helyre. Egy esetben a kirepülő fióka a harang feszítődődján próbálkozott megülni, de a hátsó karma beleakadt és mivel nem tudott szabadulni, fejjel lefelé lógva elpusztult.

**1. táblázat.** Gyöngybagoly (*Tyto alba*) mortalitások okai

**Table 1.** The cause of barn owl (*Tyto alba*) mortalities

pusztulás oka	egyedszám
harangfeszítő drót	1
kutya	1
szülő elpusztult	2
bezárás	15
ismeretlen	2

Költőhelyek megválasztásakor legjobban a harang feletti toronyteret részesítették előnyben. Itt szinte minden esetben a toronyrész valamelyik sarkát választották. 1-2% volt, amikor a harang alatti részben, a

lépcsőfeljáró alatt költöttek. Az egyik templomban a padlástéren költöttek több éven keresztül, két helyen pedig a toronyóra lyukban találtam költésüket. Költőláda kihelyezések után megállapítottam, hogy 50%-ban használták a ládát költésre. Természetesen, ha a költőláda és a toronyteret közül kellett választaniuk, a toronyteret előnyben részesítették.

Felméréseim alkalmával foglalkoztam a baglyok, elsősorban a fiókák gyűrűzésével is. A gyűrűzés helye és a megkerülés helye közötti távolság 13 és 80 km között volt (2. táblázat), amiből látható, hogy kirepülés után általában a környékbeli települések templomaiban telepednek meg a baglyok.

**2. táblázat.** Gyöngybagoly (*Tyto alba*) megkerülések

**Table 2.** Refindings of barn owls (*Tyto alba*)

gyűrűzés (hely, dátum)	megkerülés (hely, dátum)	távolság (km)
Onga, 2002.08.05.	Újlőrincfalva, 2004.01.15.	58
Gesztely, 2005.07.15.	Aszaló, 2007.06.14.	13
Gesztely, 2007.06.13.	Füged, 2007.10.14.	28
Tiszatarján, 2007.09.11.	Egyek, 2007.12.12.	21
Taktabáj, 2007.06.06.	Hernádszentandrás, 2008.07.08.	35
Nemesbikk, 2009.07.24.	Tornyosnémeti, 2009.10.10.	80

*Sérült madarak madármenhelyre szállítása, átmeneti ellátása és repatriálása*

A Tiszatáj Közalapítvány átmeneti madármenhelyére összesen 7 példány gyöngybagoly került be, melyből 5 példány sikeresen lett más szülőkhöz adoptálva. Egy példány elhullott, egy példány pedig a Hortobágyi Madárparkba került. További 7 fióka lett még sikeresen adoptálva, melyeket Gombkötő Péter hozott a Heves-Borsodisráról, és közösen helyeztük el a fiókákat egy alacsony fiókaszámba, hasonló korú fészekaljhoz.

*Köpetanalízis*

Az ellenőrzések alkalmával összegyűjtöttük a költő- és tartózkodóhelyeken található köpeteket, melyeket meghatározva értékes adathalmaz gyűlt össze, mely fontos adalékokkal szolgált a terület kisméltfaunájának ismeretéhez és a gyöngybagoly táplálkozás-biológiájához. A baglyok közül a gyöngybagoly az egyik legváltozatosabb étrenddel rendelkező faj, bizonyítja ezt az is, hogy összesen 33 taxont sikerült kimutatnunk köpetanalízis segítségével (3. táblázat). Ezekon kívül étrendjében még sok egyéb gerinctelen állatfaj is megtalálható, melyek vizsgálatára nem tértünk ki.

**3. táblázat.** Gyöngybagoly köpetekből kimutatott gerinces állatfajok, Észak-Alföld, Borsod-Abaúj-Zemplén megye (det: Szentgyörgyi Péter, coll: Bereczky Attila Szilveszter, 1995-2007, SZENTGYÖRGYI in prep.)

**Table 3.** Vertebrate taxa from barn owl (*Tyto alba*) pellets, Northern Great Hungarian Plain, Borsod-Abaúj-Zemplén county (det: Péter Szentgyörgyi, coll: Attila Szilveszter Bereczky, 1995-2007, SZENTGYÖRGYI in prep.)

fajok	egyedszám
törpe cickány ( <i>Sorex minutus</i> )	1 516
mezei cickány ( <i>Crocidura leucodon</i> )	2 809
keleti cickány ( <i>Crocidura suaveolens</i> )	1 862
erdei cickány ( <i>Sorex araneus</i> )	4 434
Miller-vízicickány ( <i>Neomys anomalus</i> )	96

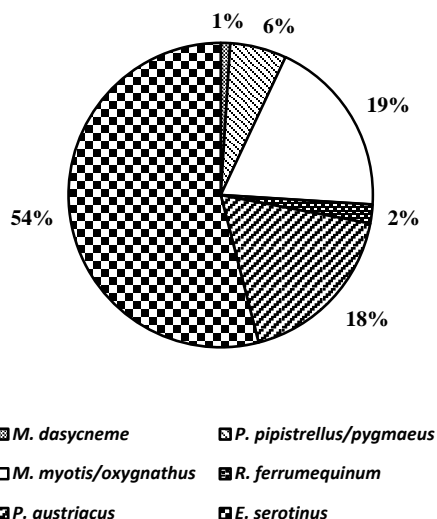
közönséges vízicickány ( <i>Neomys fodiens</i> )	6
közönséges vakond ( <i>Talpa europaea</i> )	2
közönséges késeidenevér ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	43
durvavitorlájú törpedenevér ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	5
közönséges/szoprán törpedenevér ( <i>Pipistrellus pipistrellus/pygmaeus</i> )	45
szőröskarú koraidenevér ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	1
rőt koraidenevér ( <i>Nyctalus noctula</i> )	1
barna hosszúfülű-denevér ( <i>Plecotus auritus</i> )	1
szürke hosszúfülű-denevér ( <i>Plecotus austriacus</i> )	2
tavi denevér ( <i>Myotis dasycneme</i> )	4
csonkafülű denevér ( <i>Myotis emarginatus</i> )	4
közönséges denevér ( <i>Myotis myotis</i> )	1
horgasszőrű denevér ( <i>Myotis nattereri</i> )	1
hegyesorrú denevér ( <i>Myotis oxygnatus</i> )	19
mogyorós pele ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )	6
mezei pocok ( <i>Microtus arvalis</i> )	29 543
földi pocok ( <i>Microtus subterraneus</i> )	23
közönséges kőszapocok ( <i>Arvicola amphibius</i> )	102
vöröshátú erdei pocok ( <i>Myodes glareolus</i> )	9
mezei hörcsög ( <i>Cricetus cricetus</i> )	9
pirók erdei egér ( <i>Apodemus agrarius</i> )	1 193
erdei egerek ( <i>Apodemus sp.</i> )	1 987
törpeegér ( <i>Micromys minutus</i> )	425
házi egér/güzüegér ( <i>Mus musculus/spicilegus</i> )	5 247
vándorpatkány ( <i>Rattus norvegicus</i> )	292
eurázsiai menyét ( <i>Mustela nivalis</i> )	2
madarak, általában házi veréb ( <i>Aves</i> )	1 588
kétéltűek, béka ( <i>Amphibia</i> )	3
<b>összesen</b>	<b>51 281</b>

A táblázatból látható, hogy legnagyobb mennyiségben a mezei pocok van jelen, ez az összes táplálékmenyiség 58%-át teszi ki. Ezt követi a házi egér, majd az erdei cickány és a mezei cickány. Érdekes, ritkább fajok is előkerültek a köpetelemzések során: a horgasszőrű denevér, a durvavitorlájú törpedenevér és a szőröskarú koraidenevér. A denevérfajok általában kis egyedszámban fordultak elő a köpetekben, kivéve azokat a helyeket, ahol a gyöngybagoly specializálódott a denevérfogyasztásra és ez a denevérek megfogyatkozását, eltűnését eredményezte. Nem közvetlenül a denevérfogyasztás miatt csökkent a denevérek létszáma, hanem a zavarás miatt. A madárfogyasztás ritkának mondható, a házi veréb került elő nagyobb mennyiségben. Szintén ritkán zsákmányoltak békát, mindössze 3 alkalommal került elő.

### **A denevérállományok vizsgálata, állományfelmérések eredményei**

A terület épületlakó denevérállományának korábban 1995-2003 közötti időszakban volt ugyanilyen jellegű felmérése (Bereczky 2005a,b). Összevetve a mostani, 2003 utáni időszakkal, az egyedszámokban nagy eltérések mutatkoznak. Több helyről jelentős kolóniák tűntek el, 2002 utáni felméréseim alkalmával csonkafülű denevérral és rőt koraidenevérral nem is talákoztam.

A kutatott területen a templomokban felmért denevérfajok százalékos megoszlását a 3. ábra mutatja. Felméréskor az összegyedszám lett meghatározva, melybe a fiatal és adult állatok egyaránt beletartoztak.

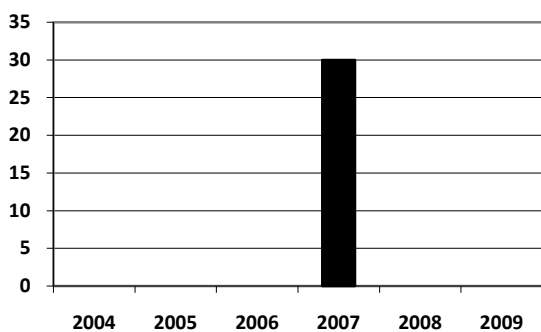


**3. ábra.** Megfigyelt denevérfajok százalékos aránya 2004-2009 között

**Figure 3.** Proportions of observed bat species between 2004-2009

*Tavi denevér (Myotis dasycneme)*

Az egyik legritkább fajnak mondható, 2007-ben került elő 30 példányból álló kolóniája a tiszalúci református templomban (4. ábra). A templomtól mintegy 100 méterre található a Holt-Takta és a tiszalúci Holt-Tisza, mindkettő jelentős terjedelmű vízfelület.

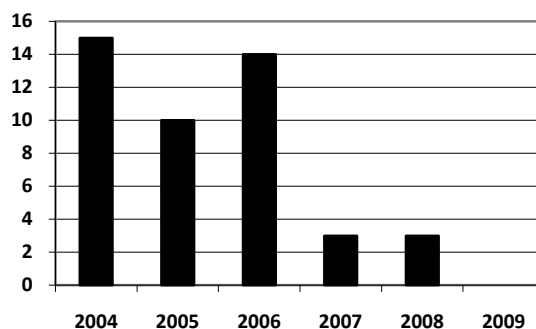


**4. ábra.** A tavi denevér (*Myotis dasycneme*) állománydinamikája 2004-2009 között

**Figure 4.** The population dynamics of pond bat (*Myotis dasycneme*) between 2004-2009

*Nagy patkósdenevér (Rhinolophus ferrumequinum)*

A második legritkább denevérfaj a területen (5. ábra), amely 2004-től csak a legyesbényi parókia padlásán volt megtalálható. 2009-ben nem észleltem jelenlétüket.

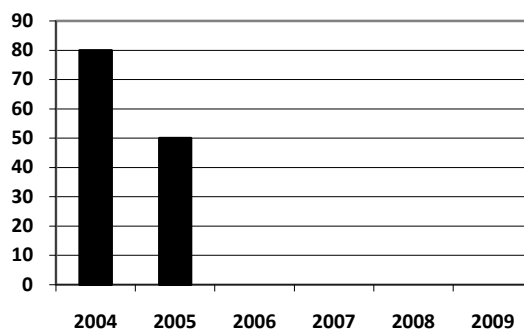


**5. ábra.** A nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*) állománydinamikája 2004-2009 között

**Figure 5.** The population dynamics of greater horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*) between 2004-2009

*Közönséges/szoprán törpedenevér (Pipistrellus pipistrellus/pygmaeus)*

2004-2005 között jelent meg a tiszszederkényi templomban (6. ábra), az utóbbi években nem találtam példányait, a baglyok tartós megjelenése készíthette őket távozásra.

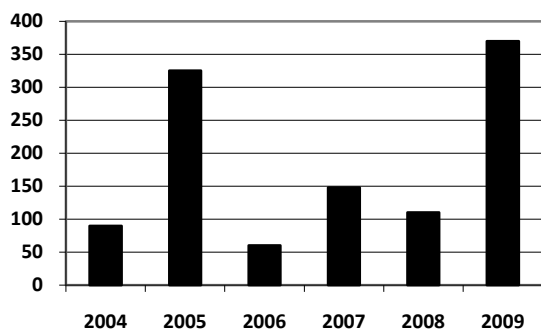


**6. ábra.** A közönséges/szoprán törpedenevér (*Pipistrellus pipistrellus/pygmaeus*) állománydinamikája 2004-2009 között

**Figure 6.** The population dynamics of common/soprano pipistrelle bat (*Pipistrellus pipistrellus/pygmaeus*) between 2004-2009

*Közönséges késeidenevér (Eptesicus serotinus)*

A leggyakrabban előforduló denevérfaj a területen (7. ábra). Gyakran közösen találtam más fajokkal, leggyakrabban szürke hosszúfülű-denevérral. Alkalmazkodó faj, jól tűri a renoválásokat, a baglyok és a nyest jelenlétét. Az utóbbi években egyedszáma ismét növekszik, évente 100-140 példány figyelhető meg.

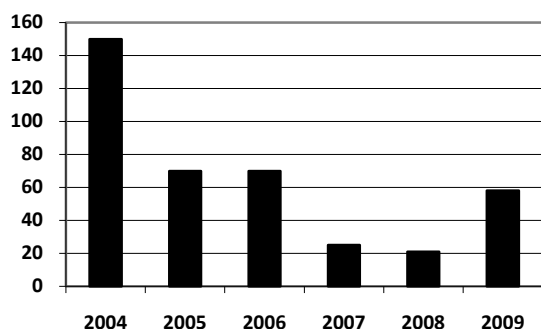


**7. ábra.** A közönséges késeidenevér (*Eptesicus serotinus*) állománydinamikája 2004-2009 között

**Figure 7.** The population dynamics of serotine (*Eptesicus serotinus*) between 2004-2009

*Közönséges/hegyesorrú denevér (Myotis myotis/oxygnathus)*

A nagy-Myotisok a harmadik leggyakrabban előforduló denevérek (8. ábra). Állományai stabilnak tűnnek, de veszélyeztetettek a renoválások, felújítások miatt. Jelentős tiszaszederkényi kolóniájuk a baglyok megjelenése miatt tűnt el.

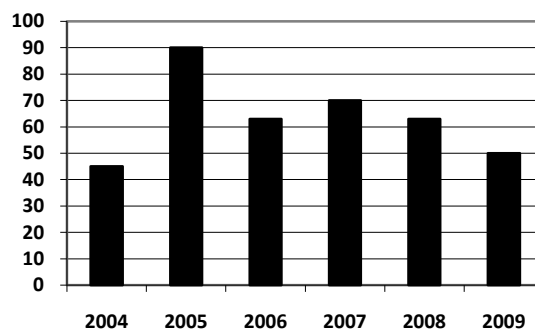


**8. ábra.** A közönséges/hegyesorrú denevérek (*Myotis myotis/oxygnathus*) állománydinamikája 2004-2009 között

**Figure 8.** The population dynamics of greater/lesser mouse-eared bat (*Myotis myotis/oxygnathus*) between 2004-2009

*Szürke hosszúfülű-denevér (Plecotus austriacus)*

A második leggyakrabban előforduló faj a vizsgált területen (9. ábra), melynek állománya stabilnak mondható. Búvóhelyei, kölykező helyei iránt igénytelen faj, a különféle zavarásokat is jól tűri. Egyaránt megtalálható a tornyokban és a padlásokon. Zavartalanul él együtt más fajokkal, olyan helyeken is megjelenik évről évre, ahol gyöngybagoly költ.



**9. ábra.** Szürke hosszúfülű-denevér (*Plecotus austriacus*) állománydinamikája 2004-2009 között

**Figure 9.** The population dynamics of grey long-eared bat (*Plecotus austriacus*) between 2004-2009

A hazai szárazföldi gerincesek természetvédelmi értékelési rendszerében (BÁLDI et al. 1995) kitüntetett helyen szerepelnek a denevérek, ennek egyik oka, hogy speciális környezeti igényeik vannak a telelőhelyek és a szaporodó helyeket tekintve, illetve ezek a helyek rendkívül veszélyeztetettek. Az épületlakó denevéreket sok veszély fenyegeti, mind közül a legfontosabbak az antropogén hatások. Ezek közül is elsősorban a néhány éve megkezdett villamosítási, nem megfelelő időben végzett karbantartási munkák. A bérépülőnyílások többségét megszüntették, így sok településen szálláshely nélkül maradtak a denevérek. A felújítások alkalmával szintén minden bérépülési lehetőséget megszüntetnek, mely egyik legfőbb oka az állományok drasztikus csökkenésének. A denevéreknek kevés természetes ellensége van, de több épületben előfordulnak nyestek, melyek képesek felmászni a denevérekhez, jelentős károkat okozva a fiatal egyedek pusztításával. A denevérek által lakott épületbe telepedő gyöngybagoly is érzékeny károkat okozhat, és ez gyakran a kolónia költözését, eltűnését eredményezheti (4. táblázat).

**4. táblázat.** Denevércolóniák eltűnésének okai  
**Table 4.** The cause of the disappearance of bat colonies

eltűnés oka	eltűnt kolóniák
renoválás	3
gázperzselő (ember)	1
bagoly	4



### Denevér-gyöngybagoly együttélés

Több helyen a gyöngybagoly jelenléte miatt szűntek meg nagyobb kolóniák. A felmérések során azt tapasztaltam, hogy kisebb egyszámban (30-50 pld.) a denevérek tartósan együtt tudnak élni a gyöngybagollyal, amennyiben a denevérkolónia és a költés nem ugyanazon a térben van (padlás-torony). Nagyobb egyszámnál – több 100-as kolóniáknál – már nem viselik el a gyöngybagolyok tartós jelenlétét. A legjobban a közönséges késeidenevérek tolerálják a baglyokat.

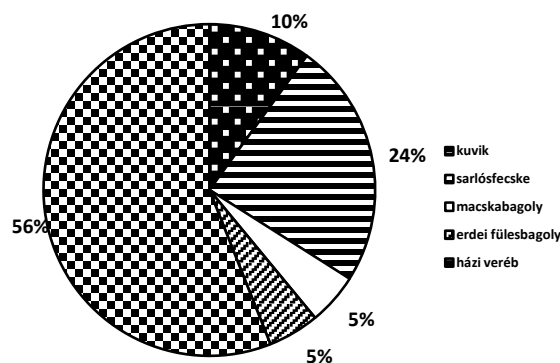
### Templomokban előforduló egyéb állatfajok

A legnagyobb gondot a galambok jelentik a templomokban, ugyanis nem csak jelenlétükkel zavarják a denevéreket és baglyokat, hanem hatalmas mennyiségű ürülékét és egyéb piszkot képesek felhalmozni. Szinte kivétel nélkül mindenhol a galambok miatt zárják le a templomokat, korlátozva ezzel a denevérek és a baglyok bejutásának lehetőségét is. Kizárás után, ha kívül találnak alkalmas párkányt, vagy valamilyen más fészkelőhelyet, akkor zavartalanul tovább költenek. A leghatásosabb, és eddig jól bevált módszer a galambmentesítés, amikor is egy előre egyeztetett időpontban az este folyamán lámpával össze lehet őket szedni. Az összefogott galambokat pedig táplálékállatként használjuk fel a madármenhelyen lévő ragadozó madarak etetésére.

Hasonló gond a házi veréb jelenléte. Amennyiben túl sok veréb fészkel az épületben, akkor a felhordott fészkelőanyag tűzvédelmi szempontból jelenthet veszélyt.

Másik jelentős probléma a nyest jelenléte, mely faj, mint predátor egyaránt veszélyt jelent a denevérek és baglyok számára is (BERECZKY 2000). Legjobban a templomra, vagy a templom felé hajló ágak levágásával védekezhetünk feljutása ellen.

A denevéreken és gyöngybagolyokon kívül védett fajok csak ritkán fordulnak elő a templomokban (10. ábra). Erdei fülesbagoly csak átutazóként tévedt be templomba, igaz, a templomkertekben olykor nagy tömegben gyűlnek össze telente.



10. ábra. Egyéb madárfajok előfordulása templomokban 2004-2009 között

Figure 10. The occurrence of other bird species in temples between 2004-2009

### Javaslatok

A védett gerinces állatfajok szálláshely választásának szempontjából a XX. század jelentős változásokat hozott, melynek eredményeként több faj emberi településeken találta meg szálláshelyeit (BOLDOGH 1997). Munkám során a következő javaslatok fogalmazódtak meg:

- Az épületlakó fajok esetében az egyházi épületekben problémát jelent a padlásterék átmeneti kinyitása, majd bezárása, ezért javaslom, hogy ezekben az esetekben ismeretterjesztő kiadványok segítségével az illetékes szervek hívják fel a figyelmet a védelem fontosságára!
- Renoválások, felújítások alkalmával a zárt terek többsége megszűnik, fontos feladat ezeket újból alkalmassá tenni a költésre, kölykezésre, természetesen a kezelőkkel egyeztetve, az épület állagának rongálása nélkül.
- Javasolandó a védelmi, felmérési munkában résztvevők számának a növelése. Természetesen ez kizárólag előre egyeztetett és szervezett formában történjen: denevér és bagolykutató munkája között ne legyenek átfedések, felesleges és zavaró munkavégzések!
- Javaslom, hogy a denevérek által lakott templomokba semmiképpen se próbálkozzunk a gyöngybagoly megtelepítésével, ugyanis a denevérek sokkal sérülékenyebbek és táplálékul szolgálhatnak a baglyoknak. Jelentős kolóniáknál, ahol a bagoly már megtelepedett, javasolható a baglyok áttelepítése.
- A templomlezárások legtöbbször a galambok jelenléte miatt következnek be.

Javasolom a hatékony és rendszeres galambmentesítés elvégzését. A denevérek által felhalmozott guanó letakarítása is fontos feladat.

• Fontos feladat a kapcsolattartás a templomkezelő és természetvédő között. A védelmi feladatok zökkenőmentes ellátásához javasolom a rendszeres kommunikációt a helyi kezelőkkel, továbbá regionális ismeretterjesztő előadások megtartását, és szemléletformálást klerikális körökben.

## Köszönetnyilvánítás

Köszönetemet fejezem ki Szentgyörgyi Péternek, aki a begyűjtött bagolyköpeteket, táplálékmaradványokat meghatározta. Felmérési munkáim során nyújtott anyagi segítségét köszönöm a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület 4. Gömör-Tornai és 34. Bükki helyi csoportjainak, valamint a Magyar Denevérkutatók Baráti Körének.

A templombejárások alkalmával segítségemre voltak: Bereczky István, Bereczky Ágnes, Boldogh Sándor, Dobai Ádám, Serfőző József és Zákány Albert.

## Irodalomjegyzék

- BÁLDI, A., CSORBA, G. & KORSÓS, Z. 1995. Magyarország szárazföldi gerinceseinek természetvédelmi szempontú értékelési rendszere. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 59 pp.
- BERECZKY, A.SZ. 2000. A nyest (*Martes foina*) és a nyuszt (*Martes martes*) kártételéről. Magyar Solymász Évkönyv. 5: 97-98.
- BERECZKY, A.SZ. 2005/a. A Taktaköz és a Sajó-Hernádvidék épületlakó denevéropulációinak alakulása 1995-2001. Pp. 71-76, in: A II. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Szabadkígyós, 1999. december 4.), a III. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Tokaj, 2001. december 1.) és a IV. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Szögliget, 2003. november 22-23.) kiadványa (MOLNÁR V., ORBÁN, É. & MOLNÁR, Z. eds.). Magyar Denevérkutatók Baráti Köre, Budapest.
- BERECZKY, A.SZ. 2005/b. A Taktaköz és a Hernád-vidék épületlakó denevéreinek és

gyöngybagoly állományának változása 2002-2003. Pp. 120-122, in: A II. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Szabadkígyós, 1999. december 4.), a III. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Tokaj, 2001. december 1.) és a IV. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Szögliget, 2003. november 22-23.) kiadványa (MOLNÁR V., ORBÁN, É. & MOLNÁR, Z. eds.). Magyar Denevérkutatók Baráti Köre, Budapest.

- BERECZKY, A.SZ. 2005/c. Templomtornyok állatai. Sárospataki Református Lapok. 58(2): 35.
- BOLDOGH, S. 1997. Antropogén környezetben élő védett állatfajok biomonitoring programja és természetvédelmi kezelése Észak-Magyarországon 1988-96 között. Diplomadolgozat, Kossuth Lajos Tudományegyetem Természettudományi Kar, Debrecen.
- DOBROSI, D. & SAMU, P. 2005. A gyöngybagoly elleni védekezés lehetőségei denevérkolóniáknál. Pp. 128-130, in: A II. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Szabadkígyós, 1999. december 4.), a III. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Tokaj, 2001. december 1.) és a IV. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Szögliget, 2003. november 22-23.) kiadványa (MOLNÁR V., ORBÁN, É. & MOLNÁR, Z. eds.). Magyar Denevérkutatók Baráti Köre, Budapest.
- KLEIN, Á, MÁTICS, R., ELEKES, P. & PIROCH, M. 2005. „Nem tetszik tudni kik jártak itt korábban?” Pp. 131-134, in: A II. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Szabadkígyós, 1999. december 4.), a III. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Tokaj, 2001. december 1.) és a IV. Magyar Denevérvédelmi Konferencia (Szögliget, 2003. november 22-23.) kiadványa (MOLNÁR V., ORBÁN, É. & MOLNÁR, Z. eds.). Magyar Denevérkutatók Baráti Köre, Budapest.
- MAROSI, S. & SOMOGYI, S. 1990. Magyarország kistájainak katasztere I-II. MTA Földtudományi Kutató Intézet, Budapest, 1500 pp.
- SZENTGYÖRGYI, P. in prep. Gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpetvizsgálatok a Taktaköz területéről 1995-2007.